

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-030666

(43)Date of publication of application : 31.01.1995

(51)Int.Cl.

H04M 3/42

(21)Application number : 05-166829

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
<NTT>

(22)Date of filing : 06.07.1993

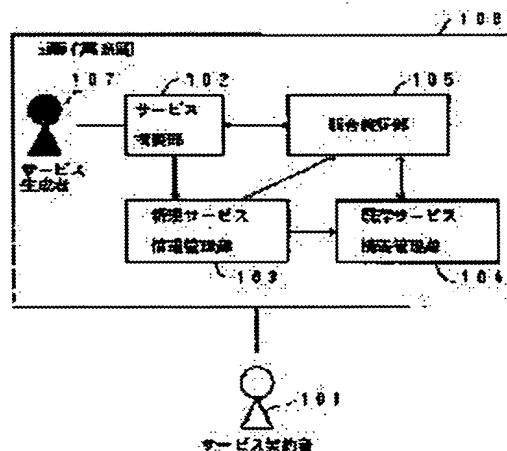
(72)Inventor : TOMIOKA MAKIKO
NAGANO YUKARI

(54) SERVICE CONFLICT VERIFYING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To avoid conflict by previously detecting the conflict when executing service to a customer by registering the service when enabling the execution of service by performing the collation of refusal conditions between mutual service elements and the collation of execution condition values defined to screening elements in a communication network at the time of a service request.

CONSTITUTION: When a service contractor 101 is contemplating a new service contract and the service contractor 101 already has existent service registered on a network, the contract information of this existent service is sent to a conflict verifying part 105. The conflict verifying part 105 decides the possibility of conflict by collating the refusal conditions of service elements in the new service with the inclusive conditions of service elements in the existent service. At such a time, when the refusal conditions of service elements in the new service are matched with the inclusive conditions of the existent service and it is not possible to avoid the conflict even by setting any screening element to the service element on those conditions, it is decided that the service contract is to be refused.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 11.06.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-30666

(43) 公開日 平成7年(1995)1月31日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 M 3/42

識別記号

Z

D

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平5-166829

(22) 出願日 平成5年(1993)7月6日

特許法第30条第1項適用申請有り 1993年3月15日、社団法人電子情報通信学会発行の「1993年電子情報通信学会春季大会講演論文集(分冊3)」に発表

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号

(72) 発明者 富岡 牧子

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(72) 発明者 長野 ゆかり

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日

本電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 伊東 忠彦

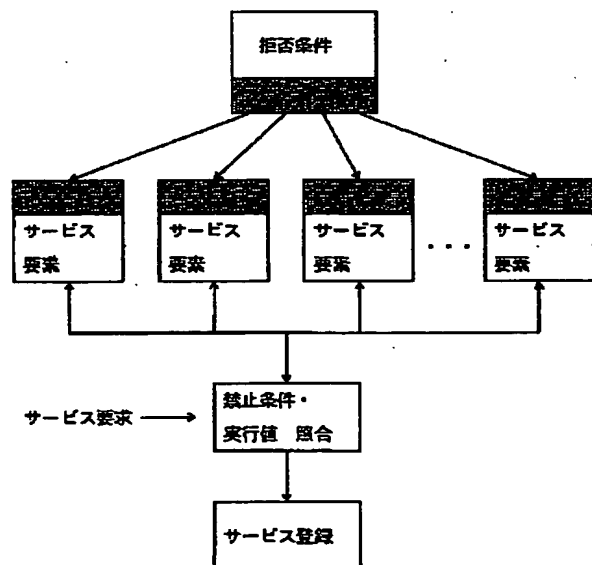
(54) 【発明の名称】 サービス競合検証方法

(57) 【要約】

【目的】 本発明の目的は、カスタマへのサービス実行時の競合を事前に検出し、競合を回避することができるサービス競合検証方法を提供することである。

【構成】 本発明は、複数のサービス要素相互間で、動作条件と制御条件に基づいて禁止条件を組み合わせた拒否条件を各サービス要素に付与し、通信網は、サービス仕様によるサービス要求時にサービス要素相互間の拒否条件の照合とスクリーニング要素に定義された実行条件値の照合を行い、サービス実行が可能である時にサービスを登録する。

本発明の原理を説明するための図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 特定の通信網サービス機能を実施するために交換システムが実行すべき機能と制御手順を有する複数のサービス要素の集合を通信網からサービス契約者に提供し、該サービス契約者は、1つまたは複数の該サービス要素と、サービスを実行する状況に合わせて呼を振り分けるスクリーニング要素を組み合わせることにより、サービス仕様を作成し、通信網が当該サービス仕様に基づいたサービスを提供するサービス仕様提供システムにおいて、

複数の該サービス要素相互間で、サービス要素の動作条件と制御条件に基づいて禁止すべき組み合わせである拒否条件を該各サービス要素に付与し、該通信網は、該サービス仕様によるサービス要求時に該サービス要素相互間の拒否条件の照合と該スクリーニング要素に定義された実行条件値の照合を行い、サービス実行が可能である時にサービスを登録することを特徴とするサービス競合検証方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、サービス競合検証方法に係り、特に、交換システムが実行すべき機能と制御手順を有する複数のサービス要素とサービスを実行する状況に応じて、呼を振り分けるスクリーニング要素を組み合わせることにより、サービス仕様を決定する際にサービス仕様の矛盾した動作を防ぐためのサービスの競合検証方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、カスタマの多用なニーズに対応して、システム開発者、サービス開発者及びカスタマの3者が階層的にサービスを定義するインテリジェントネットワークが構築されている。

【0003】 しかし、このサービスをカスタマが利用する場合に、他のサービスとの関連を意識せずに、複数のサービスを定義するためにサービス仕様とは矛盾したサービス競合が発生することがある。

【0004】 このような状況に対処するため、従来の通信サービスでは、固定的にサービス仕様をネットワーク事業者が定め、ユーザがサービスの利用を要求したときにはサービス名対応の契約を行う。ここで、当該ユーザが既に別のサービスと契約している場合は、新しいサービスの契約が可能か否かの競合判定は、サービス名を軸として、新しく契約するサービス名と既に契約しているサービス名を比較するために、他のサービスと同時に契約が可能か否かの判定を示したマトリックスを用いて行う。ここで云う、サービス競合とは、サービスがそれぞれ自身のみ単独で実行される時には問題ないが、他のサービスと併存して実行されると、サービスの仕様どおりに実行されなかったり、実行できたとしてもサービス契約者が望んでいない結果が生じてしまう現象を指す。

【0005】 また、上記のマトリックスを用いてサービスの競合を防止する以外に、通信網で提供するサービスを部品化し、交換システムが実行すべき機能と制御手順を有する複数のサービス要素と、サービス実行時の状況に合わせて呼を振り分けるスクリーニング要素を用意し、カスタマが新しいサービスを要望している場合には、カスタマ自身がこれら複数のサービス要素とスクリーニング要素を組み合わせ、各スクリーニング要素に対して実行条件値を定義することによりサービス仕様を決定する。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の方法では、1つのサービス名に対してサービス要素とスクリーニング要素の組み合わせ方や設定した実行条件値の異なるサービス仕様が同一もしくは、複数のサービス契約者から追加、変更され得るため、従来のマトリックスを利用する競合判定法では、サービスを追加、変更する度に全サービスとの競合の判定をし直し、その結果をマトリックスに追加、変更する更新作業の必要が生じるという問題がある。

【0007】 さらに、従来のマトリックスを参照する競合判定法を用いる通信サービスは、契約することにより提供可能となるのに対し、従来の後者の方法は、ユーザの要望に基づいて、利用するサービス要素とスクリーニング要素を決定する契約段階と、サービス要素とスクリーニング要素を組み合わせ、各スクリーニング要素に実行条件値を定義することによりサービス仕様を決定する定義段階とを経てサービス提供可能となるため、従来の前者の競合判定法とは異なり、サービス仕様が決定する定義段階の前に、サービスの契約が可能であるかを判定する必要が生じてしまう。

【0008】 本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、上記従来の問題を解決し、カスタマへのサービス実行時の競合を事前に検出し、競合を回避することができるサービス競合検証方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 図1は、本発明の原理を説明するための図である。

【0010】 本発明は、特定の通信網サービス機能を実施するために交換システムが実行すべき機能と制御手順を有する複数のサービス要素の集合を通信網からサービス契約者に提供し、サービス契約者は、1つまたは複数のサービス要素と、サービスを実行する状況に合わせて呼を振り分けるスクリーニング要素を組み合わせることにより、サービス仕様を作成し、通信網が当該サービス仕様に基づいたサービスを提供するサービス仕様提供システムにおいて、複数のサービス要素相互間で、動作条件と制御条件に基づいて禁止条件を組み合わせた拒否条件を各サービス要素に付与し、通信網は、サービス仕様によるサービス要求時にサービス要素相互間の拒否条件

の照合とスクリーニング要素に定義された実行条件値の照合を行い、サービス実行が可能である時にサービスを登録する。

【0011】

【作用】本発明は、サービス生成者が生成したサービス要素とスクリーニング要素を通信網でカスタマに提供し、サービス要素とスクリーニング要素を組み合わせることによりサービス仕様を決定するサービスにおいて、各々のサービス要素に自身の動作条件や制御条件（等から抽出した条件）からなる内包条件と、これに対し、禁止すべき組み合わせ条件として、当該サービス要素と競合するサービス要素の動作条件や、制御条件（等から抽出した条件）からなる拒否条件とから構成される競合属性を付与する。

【0012】さらに、契約段階では新しいサービス仕様の決定に必要なサービス要素とスクリーニング要素の使用を許可するか否かを判定するため、新規サービスのサービス要素の拒否条件と既存サービスのサービス要素の内包条件を照合する。

【0013】契約段階では、サービス要素とスクリーニング要素を組み合わせるサービス仕様を決定する際に、新規サービスのスクリーニング要素に対して定義された実行条件値を照合する。

【0014】これによりサービス実行時のサービス競合を事前に検出し、競合回避の対処が可能となる。

【0015】

【実施例】以下、図面とともに本発明の実施例を詳細に説明する。

【0016】図2は、本発明の一実施例の通信網の構成を示す。

【0017】同図に示す通信網106は、サービス構築部102、新規サービス情報管理部103、及び既存サービス情報管理部104により構成される。また、通信網106を構成する上記の各部は、網内に設置される一つ又は複数の交換機上で実現されるものである。これらの各部が複数の交換機に分散配置される場合には、交換機間で共通信号方式等の周知の制御信号方式を用いて通信し、情報が転送されるものとする。

【0018】サービス生成者107は、新しくサービスを契約するサービス契約者101に対し、サービス仕様を決定するためのサービス定義に必要なサービス要素とスクリーニング要素をサービス構築部102において生成する。

【0019】新規サービス情報管理部103は、サービス契約者101が新しくサービスを契約したときの新規サービス契約情報と、定義した時の新規サービス定義情報を管理する。

【0020】既存サービス情報管理部104は、サービス契約者101が既に契約しているサービスに対する契約者対応のサービス情報（サービス契約情報、サービス

定義情報）を管理する。

【0021】競合検証部105は、契約時、定義時に既存のサービスのサービス情報（サービス契約情報）に対して、新規サービスのサービス情報（新規サービス契約情報）が競合するかどうかを判定し、競合を回避するための対処を促す。

【0022】以下、上記の構成の各部について詳細に説明する。

【0023】図3は、本発明の一実施例のサービス構築部の構成を示す。

【0024】同図において、サービス構築部102は、新しいサービス仕様を設計する新サービス設計機能201と、サービス仕様の決定に必要なサービス要素とスクリーニング要素で定義情報を生成する機能部品生成機能202、サービス要素を生成する際に各々のサービス要素に対し、競合検証に必要な競合属性をサービス要素に付与する競合属性付与機能203により構成される。

【0025】図4は、本発明の一実施例のサービス機能と競合属性を説明するための図である。

【0026】同図に示す内容は、サービス構築部102の競合属性付与機能203でサービス要素41に付与される競合属性42である。競合属性42は、同図に示すように、サービス要素41毎に付与され、サービス要素自身の動作条件や、制御条件（等から抽出した条件）からなる内包条件43と、当該サービス要素と競合する可能性のあるサービス要素の動作条件や制御条件（等から抽出した条件）からなる拒否条件44から構成される。

【0027】内包条件43と拒否条件44は一つのサービス要素に対して、それぞれ複数付加することが可能である。競合属性42は一定の論理に従って付与するが、拒否条件44については、一定論理に従って付与したものに加え、サービス生成者107の意図に従って付与することも可能である。

【0028】図5は、本発明の一実施例の新規サービス情報管理部の構成図である。

【0029】同図において、新規サービス情報管理部103は、サービス構築部102で生成された新規サービスの契約情報を管理する新規サービス契約情報管理機能301と、同様にサービス構築部102で生成された新規サービスの定義情報を管理する新規サービス定義情報管理機能302により構成される。

【0030】図6は、本発明の一実施例の契約情報を示す。

【0031】契約情報は、サービス契約者が契約するサービス単位に当該サービスを識別するために付与したサービス識別子60に対して、新規サービスで利用可能な全てのサービス要素61₁～61_nとそれらに付与した内包条件、拒否条件からなる競合属性62₁～62_nから構成される。

【0032】図7は、本発明の一実施例の定義情報を示

す。

【0033】定義情報は、サービス契約者が契約したサービス識別子に対して、当該サービスで使用する全てのサービス要素71毎に、当該サービス要素の実行条件を判定するために利用した全てのスクリーニング要素72とその条件値73から構成される。

【0034】図8は、本発明の一実施例の既存サービス情報管理部の構成を示す。

【0035】同図において、既存サービス情報管理部104は、既存サービス契約情報を管理する既存サービス契約情報管理機能401と、既存サービスの定義情報を管理する既存サービス定義情報管理機能402により構成される。

【0036】なお、既存サービス情報管理部104で管理される契約情報及び定義情報は、新規サービス契約者の各々の情報がネットワークに登録終了後に新規サービス情報管理部103より転送される。

【0037】図9は、本発明の一実施例の競合検証部の構成を示す。

【0038】同図において、競合検証部105は、新規サービス情報管理部103より送られたサービス契約者101の新規サービスの契約情報に基づいて、サービス契約者101の既存サービスの契約情報について既存サービス情報管理部104へ問い合わせる既存サービス情報照会機能501と、契約時に新規サービス情報管理部103より送られた新規サービスの契約情報と既存サービスの契約情報を比較する。若しくは、定義時に新規サービス情報管理部103より送られた新規サービスの定義情報と既存サービス情報管理部104より送られた既存サービスの定義情報を比較することにより、競合判定を行う競合判定機能502と、契約時の競合判定結果として、定義時の競合検証に必要な既存サービスのサービス識別子と競合する可能性があるサービス要素を新規サービスのサービス識別子対応に蓄積する判定結果蓄積エリア503より構成される。

【0039】ここで、競合する可能性があるというのは、競合検出は拒否しなければならないレベルと、許容してもよいレベルがあるため、契約時のサービス契約者の判断や対処方法により異なる。

【0040】以下、上記の構成に基づいて本発明の一実施例の動作を説明する。

【0041】図10は、本発明の一実施例のカスタマからサービス契約要求されてからネットワークに登録するまでの動作を示すフローチャートを示す。

【0042】ステップ1) まず、サービス契約者101が新規サービスを申し込む際にどのようなサービスがあるか等のコンサルタントを受ける。

【0043】ステップ2) サービス契約者101が新しくサービスを契約する場合、サービス構築部102は、サービスの定義に必要なサービス要素とスクリーニング

要素を決定し、新規サービスの契約情報として決定し、新規サービス情報管理部103に送る。

【0044】ステップ3) 新規サービス情報管理部103から新規サービスの契約情報が競合検証部105に送られ、競合検証部105において、サービス契約者101が既に別のサービス契約をしているかを既存サービス情報管理部104に問い合わせる。ここで、競合検証部105は、既存サービス情報管理部104の既存サービス契約情報管理機能401に既存のサービス契約情報が存在しているかを判定し、既存サービスがない場合には、ステップ5に移行してサービス構築部102で決定された新規サービスを定義し、ネットワークに登録し、処理を終了する。

【0045】ステップ4) 一方、既存サービス契約情報管理機能401に当該サービス契約者の既存サービス契約情報が管理されている、即ち、サービス契約者101が既に既存サービスをネットワークに登録している場合には、既存サービスの契約情報が競合検証部105に送られ、競合検証部105は、新規サービスの契約情報と既存サービスの契約情報を用いて新規サービスのサービス要素の拒否条件と、既存サービスのサービス要素の内包条件を照合することにより、競合の可能性を判定する。このとき、新規サービスの拒否条件と既存サービスの内包条件が一致し、かつその条件がサービス要素に如何なるスクリーニング要素を設定しても競合の回避が不可能な場合には、ステップ11に移行し、サービス契約は拒否すべきであると判定する。

【0046】また、新規サービスの拒否条件と既存サービスの内包条件が一致しない場合には、ステップ5に移行し、サービスを定義した後、サービスをネットワークに登録して動作終了となる。

【0047】上記以外の場合は、サービス定義によりサービス仕様が決定した後に契約時の競合判定結果を利用して再度競合検証を行うため、契約時の競合判定結果を判定結果蓄積エリア503に蓄積し、ステップ5に移行する。

【0048】ステップ5) ステップ3)において、既存サービスの契約がない場合または、ステップ4)の競合判定により必ず、競合する場合以外には、新規サービスについての契約を行う。

【0049】ステップ6) 新規サービスを定義する。

【0050】ステップ7) 新規サービスを定義すると、新規サービス情報管理部103に新規サービスの定義情報が送られ、さらに、競合検証部105に送られる。

【0051】ステップ8) 競合検証部105の既存サービス情報照会機能501は、新規サービス情報管理部103から送られてきた新規サービスの定義情報と競合検証すべき既存サービスを判定結果蓄積エリア503に問い合わせ、その照会結果としてサービス識別子が通知され、そのサービス識別子に対する定義情報を既存サービ

ス情報管理部 104 から取得する。送られた新規サービスの定義情報と既存サービスの定義情報を用いて、契約時の判定で競合属性が一致したサービス要素の間で、各々の起動の判定に用いられるスクリーニング要素を照合し、包含関係にある場合には競合する可能性があるとして判定し、ステップ 10 に移行する。一方、スクリーニング条件値が包含関係にない場合には競合しないと判定され、ステップ 9 に移行し、サービス登録される。

【0052】ステップ 9) ステップ 6 でサービス定義された新規サービス、及びステップ 8 でスクリーニング条件値の競合判定において、競合の可能性がないと判定されて新規サービスを登録し、処理を終了する。

【0053】ステップ 10) ステップ 8 で新規サービスがスクリーニング条件値において競合する可能性があるとして判定された場合には、競合を回避する対処（再定義）を契約者に促し、ステップ 7 に戻る。

【0054】ステップ 11) ステップ 4 の競合判定により既に契約サービスがあり、新規サービスと必ず競合すると判定された場合には、契約を拒否するように契約者 101 に勧める。

【0055】以下に、具体例として、着信課金システムサービスと着信転送サービスを例に説明する。

【0056】図 11 は、本発明の一実施例のサービス契約時の競合検証を説明するための図であり、図 12 は、本発明の一実施例のサービス定義時の競合検証を説明するための図である。

【0057】着信課金システムサービスを契約すると、「着側課金で着信する」というサービス要素がサービス契約者 A に提供される。この「着側課金で着信する」サービス要素には、サービス生成者 107 により内包条件として「課金条件－着側」、拒否条件として、「接続条件－転送、割り込み」が予め付与されている。この時、同一サービス契約者 A が着信転送サービスを契約しようすると、「着信時に転送する」というサービス要素がサービス契約者 A に提供される。「着信時に転送する」サービス要素には、サービス生成者 107 により内包条件として、「接続－転送」、拒否条件－拒否条件値として「課金条件－着側、接続条件－転送」が予め付与されている。この時点でサービス契約者 A が着信転送サービスを契約可能であるかを競合検証する。

【0058】図 11 に示すようにサービス契約時の競合検証の手順は、既に契約しているサービスのサービス要素の内包条件と、新しく契約するサービスの拒否条件を比較する。同図の例では、「接続条件－転送」が一致することから、競合する可能性があるとして判定できる。しかし、「着信時に転送する」サービス要素は、当該サービス要素の実行判定に定義したスクリーニング要素と「着側課金で着信する」サービス要素の実行判定に定義したスクリーニング要素とが全く異なる場合には、必ず独立して実行される機能である。そこで、サービス契約は許

容して、サービスの定義後のスクリーニング要素に関する競合検証を行うこととする。

【0059】新しく契約したサービスを定義した後に、契約時に競合し得ると判定したサービス要素間について、当該サービス要素を実行するためのスクリーニング要素を抽出し、比較する。

【0060】図 12 では、どちらのサービス定義にも時間のスクリーニング要素が定義しており、当該スクリーニング要素の実行条件値が一部重複することが確認できる。従って、サービス契約者 A が着信転送サービスを契約すると、13 時から 17 時にサービス契約者 A の電話 B に着信した場合には、着信転送サービスは実行できなくなるということをサービス契約者に通知することとする。

【0061】上記のサービスは説明のための一例であり、本発明は、上記のサービスに限定されるものではなく、上記以外のサービスについても同様の機能により実施できる。

【0062】以上述べたように、本発明は、通信網が提供するサービス要素とスクリーニング要素を組み合わせ、各スクリーニング要素に対して実行条件値を定義することによりサービス仕様を決定するサービス提供方法において、サービス名対応のマトリックスを利用して、競合を検出するのではなく、各々のサービス要素に当該要素の動作条件や、制御条件を内包条件として付与し、これに対し、当該サービス要素と競合する可能性があるサービス要素の動作条件や制御条件を拒否条件として付与し、契約段階では新しいサービス仕様の決定に必要なサービス要素と、スクリーニング要素の使用を許可するか否かを判定するため、新規サービスのサービス要素の拒否条件と既存サービスのサービス要素の内包条件を照合する。さらに、定義段階では、サービス要素とスクリーニング要素を組み合わせるサービス仕様を決定する際に、新規サービスのスクリーニング要素に対して定義された実行条件値と既存サービスのスクリーニング要素に対して定義された実行条件値を照合することにより、サービス実行時のサービス競合を事前に検出することが可能となる。

【0063】

【発明の効果】 上述のように本発明によれば、新しいサービスに対し、サービス要素とスクリーニング要素を生成する際に競合属性を付与し、サービスの契約時に、新しく契約するサービスのサービス要素と既に契約しているサービスのサービス要素間で競合属性の照合を行い、新しくサービスを定義したときには、新しく定義したサービスのスクリーニング要素と既に定義されているサービスのスクリーニング要素の照合を行うことにより、サービス実行時の競合を事前に検出し、競合を回避する対処をサービス契約者に促すことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の原理を説明するための図である。

【図 2】本発明の一実施例の通信網の構成図である。

【図 3】本発明の一実施例のサービス構築部の構成図である。

【図 4】本発明の一実施例のサービス機能と競合属性を説明するための図である。

【図 5】本発明の一実施例の新規サービス情報管理部の構成図である。

【図 6】本発明の一実施例の契約情報を示す図である。

【図 7】本発明の一実施例の定義情報を示す図である。

【図 8】本発明の一実施例の既存サービス情報管理部の構成図である。

【図 9】本発明の一実施例の競合検証部の構成図である。

【図 10】本発明の一実施例のカスタマからサービス契約要求されてからネットワークに登録するまでの動作を示すフローチャートを示す図である。

【図 11】本発明の一実施例のサービス契約時の競合検証を説明するための図である。

【図 12】本発明の一実施例のサービス定義時の競合検証を説明するための図である。

【符号の説明】

41、61 サービス要素

42、62 競合属性

43 内包条件

44 拒否条件

60 契約情報

70 定義情報

71 サービス要素

72 スクリーニング要素

73 条件値

101 サービス契約者

102 サービス構築部

103 新規サービス情報管理部

104 既存サービス情報管理部

105 競合検証部

106 通信網

201 新サービス仕様設計機能

202 機能部品生成機能

203 競合属性付与機能

301 新規サービス契約情報管理機能

302 新規サービス定義情報管理機能

401 既存サービス契約情報管理機能

402 既存サービス定義情報管理機能

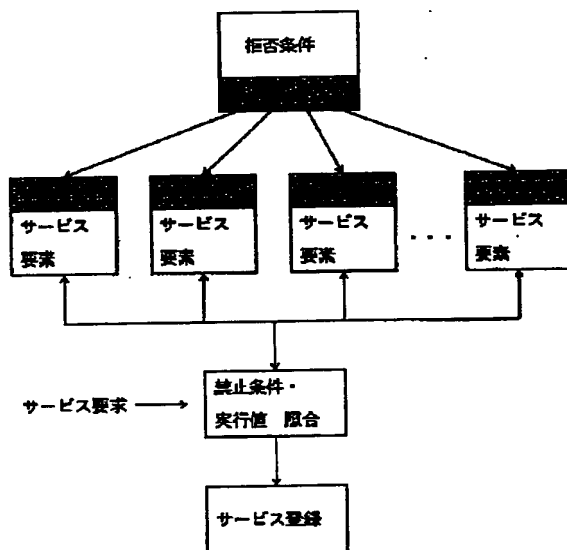
501 既存サービス情報照会機能

502 競合判定機能

503 判定結果蓄積エリア

【図 1】

本発明の原理を説明するための図



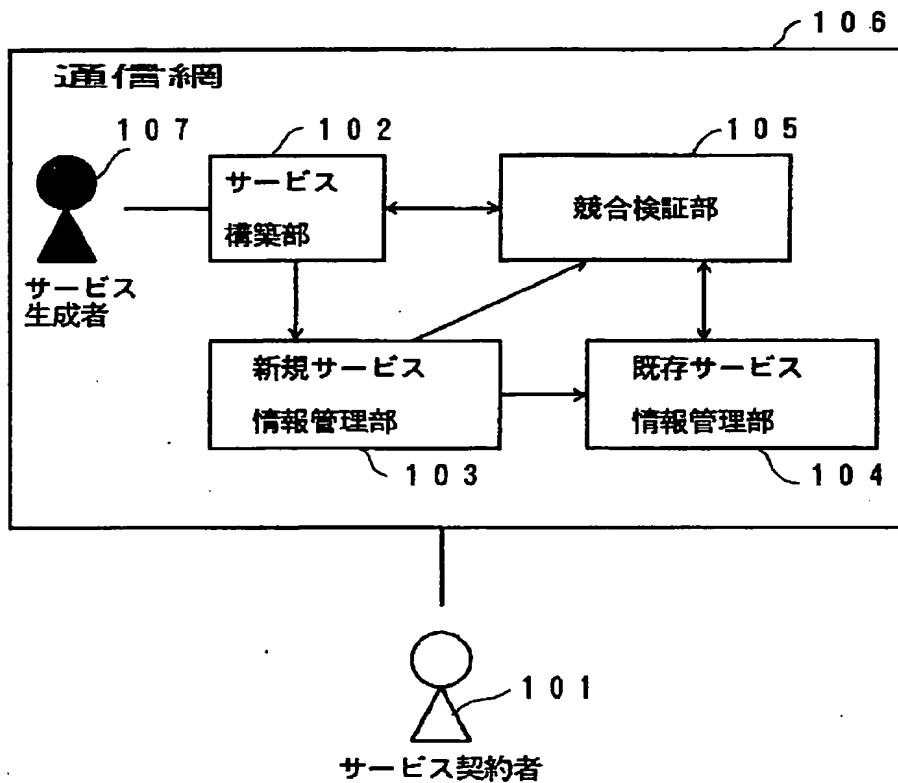
【図 4】

本発明の一実施例のサービス機能と競合属性を説明するための図

41	42	43	
サービス要素A	競合属性	内包条件	a、b、c
		拒否条件	a、c、e、f
		44	

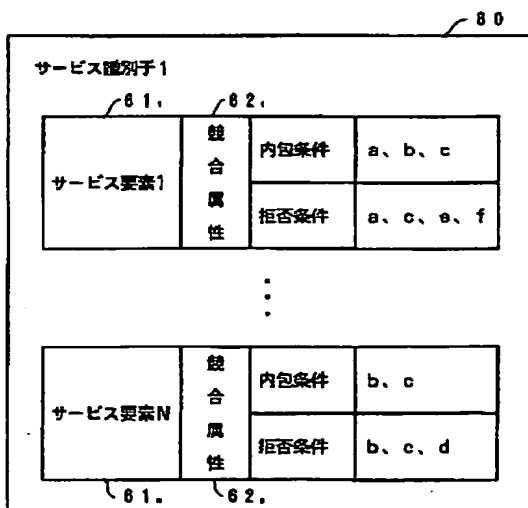
【図 2】

本発明の一実施例の通信網の構成図



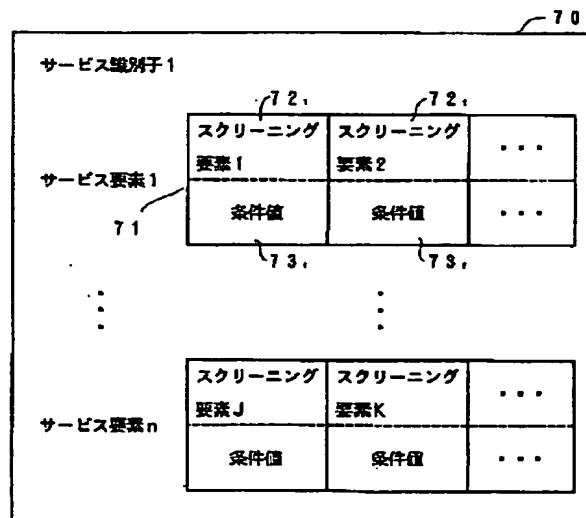
【図 6】

本発明の一実施例の契約情報を示す図



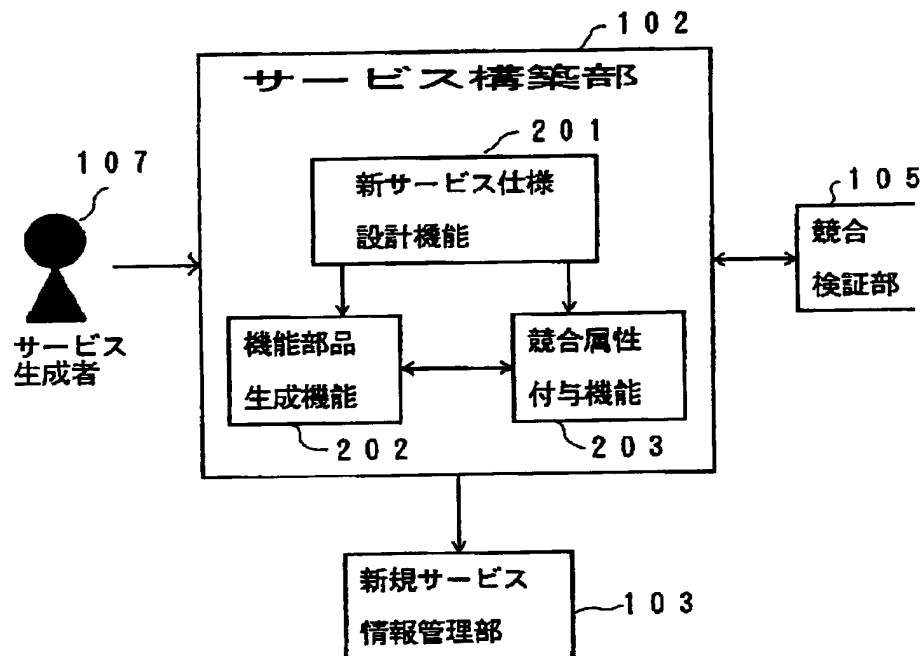
【図 7】

本発明の一実施例の定義情報を示す図



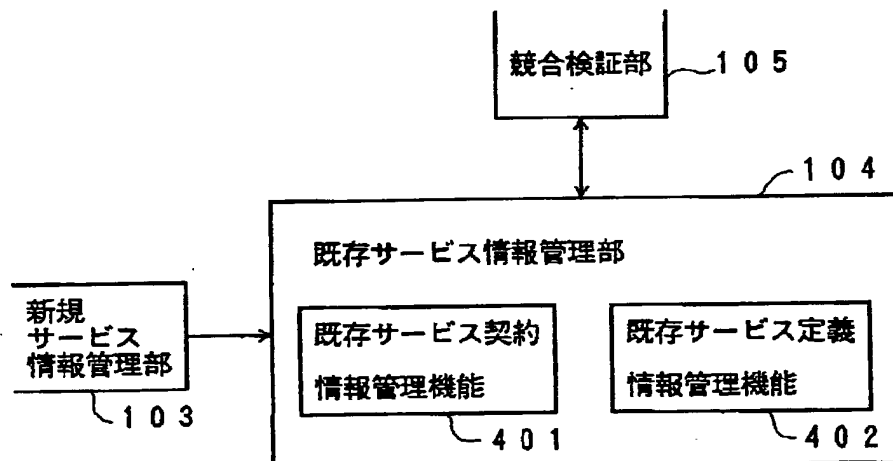
【図3】

本発明の一実施例のサービス構築部の構成図



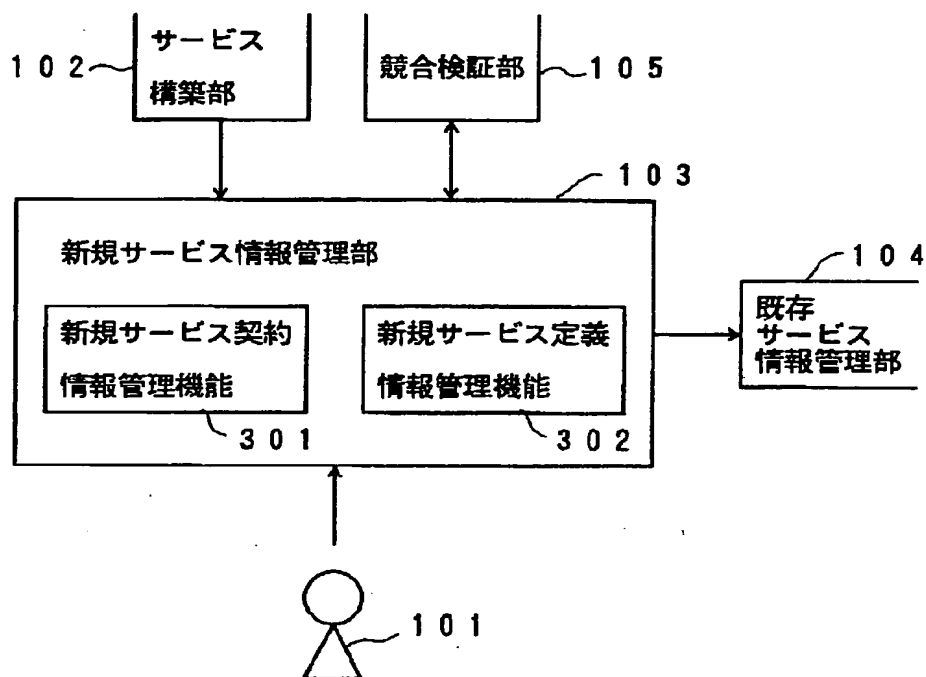
【図8】

本発明の一実施例の既存サービス情報管理部の構成図



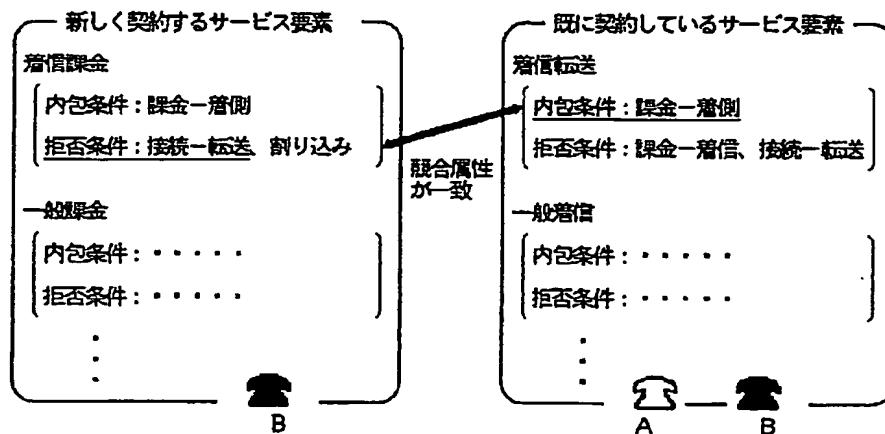
【図 5】

本発明の一実施例の新規サービス情報管理部の構成図



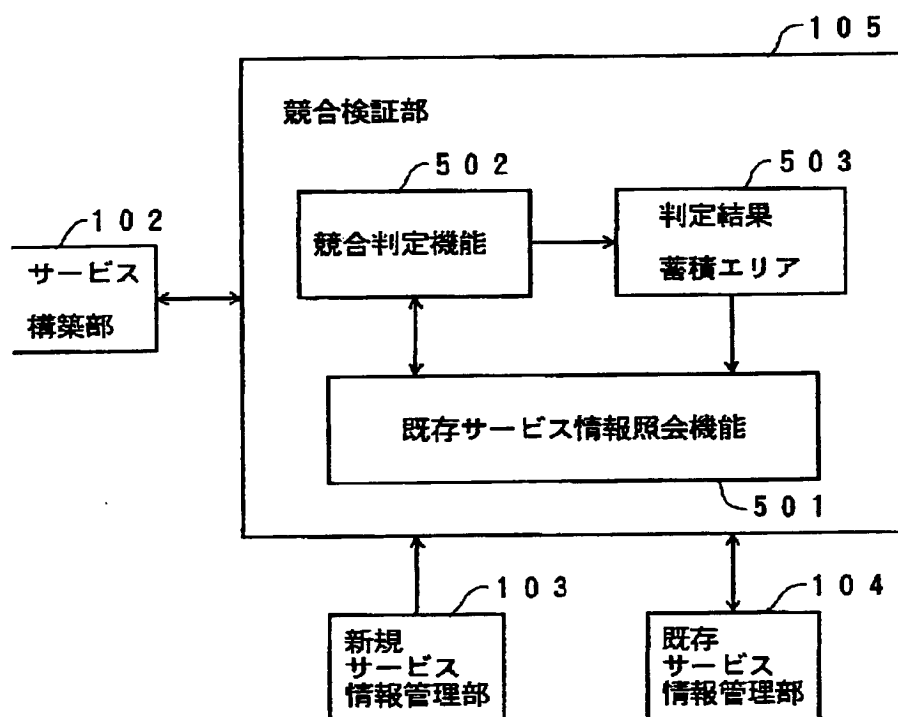
【図 11】

本発明の一実施例のサービス契約時の競合検証を説明するための図



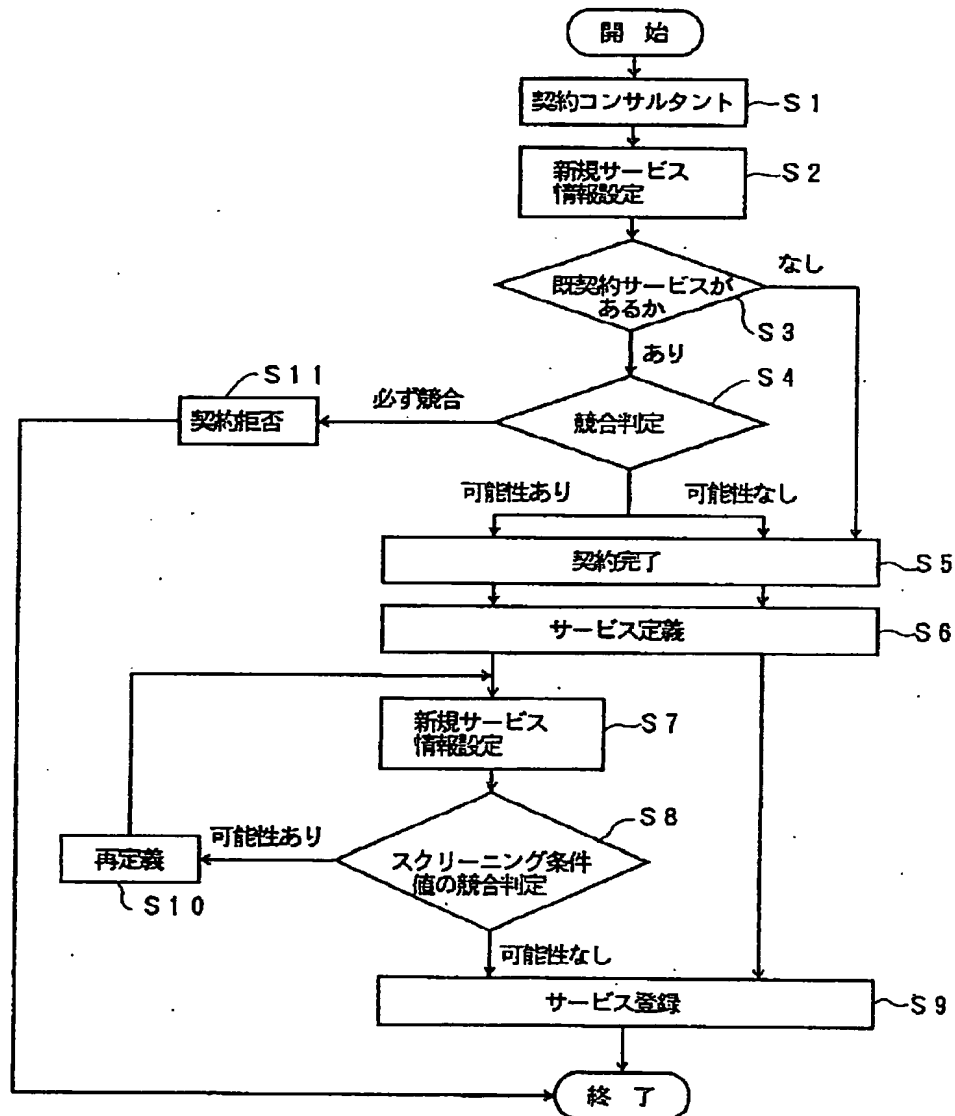
【図 9】

本発明の一実施例の競合検証部の構成図



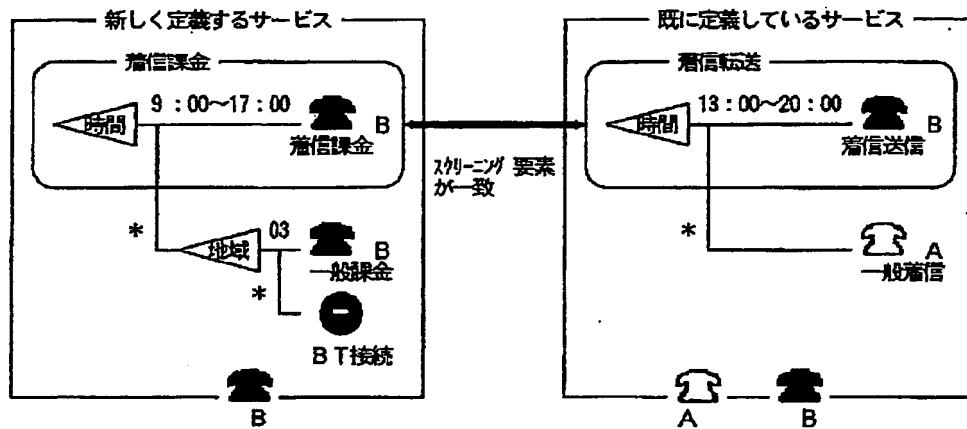
【図 10】

本発明の一実施例のお客様から新しいサービスの契約が要求されてから
ネットワークへサービス登録するまでの一連の動作を示すフローチャート



【図 12】

本発明の一実施例のサービス定義時の競合検証
を説明するための図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)